



A túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága Szolnokon 3-18 éves populációban

**Jakab Andrea Emese dr.¹, Illyés Miklós dr.², Attila Cziráki dr.²,
Csaba Bereczki dr.¹, Hidvégi Erzsébet Valéria dr.²**

¹ Gyermekgyógyászati Klinika és Gyermekegészségügyi Központ, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Szegedi Tudományegyetem, Szeged, Magyarország

² Szívgyógyászati Központ, Általános Orvosi Kar, Pécsi Tudományegyetem, Pécs, Magyarország

LEVELEZÉSI CÍM:

Jakab Andrea Emese dr.

5000 Szolnok, Félcsizma utca 2.

E-posta: jakab.andrea@med.u-szeged.hu

ÖSSZEFOGLALÁS A gyermek- és serdülőkorú túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága világszerte emelkedik és jelentős rizikófaktorát képezi a szív- és érrendszeri halálozásnak. Célunk volt meghatározni Szolnok városban a túlsúly és elhízás prevalenciáját a 3-18 éves populációban. 6824 (54% fiú) egészséges egyént vizsgáltunk meg, a populáció 13,4%-a túlsúlyos, míg 6,6%-a elhízott. Az együttes prevalencia magasabb a fiúk (21,6%), mint a lányok (18,1%) esetében. A prevalencia 10 éves korban volt a legmagasabb mindkét nemben (fiúk 33%, lányok 27%), majd csökkenő tendenciát mutatott, mely jelentősebb volt a lányoknál. A korábbi magyarországi adatokhoz képest lényegében stagnálást láttunk a 3-9 éves, míg jelentős csökkenést a 7-10 éves korcsoportokban. A túlsúly és elhízás kialakulásának megelőzése, kezelése már kisgyermekkorától szükséges.

KULCSSZAVAK túlsúly, elhízás, prevalencia, gyermekek és serdülők, megelőzés

Bevezetés

A gyermek- és serdülőkorú túlsúly és elhízás együttes előfordulási gyakorisága világszerte emelkedik, 1980–2013. között a 2–19 éves populációban 10%-ról 12,7%-ra nőtt. A fejlett ipari országokban ez az arány még rosszabb: a vizsgált időszakban az említett populációban a prevalencia fiúk esetében 16,9%-ról 23,8%-ra, míg a lányoknál 16,2%-ról 22,6%-ra emelkedett (1).

Magyarországon 2005-ben Antal és munkatársai 7–14 éves korú iskolás gyermekeken (n=1928) végeztek keresztmetszeti vizsgálatot a túlsúly és elhízás prevalenciájának felmérése céljából Budapesten, ahol a túlsúly prevalenciája 20%, míg az elhízásé 7,3% volt (2). A közelmúltban Európában több nagy vizsgálat [HELENA (3), ENERGY (4), IDEFICS (5)] zajlott, melyek célja a túlsúly és elhízás előfordulási gyakoriságának felmérése volt az európai gyermek- és serdülő populációban. Ezekben a vizsgálatokban Magyarország is részt vett. Pécs, Gyánizsa, Mohács és Zalaegerszeg területén végeztek méréseket, melyek kapcsán így magyar gyermekekre és serdülőkre vonatkozóan is közöltek adatokat (1. táblázat). Látható, hogy míg a 12,5–17,5 éves serdülők és a 2–9 éves kisdetek és gyermekek esetében a magyarországi adatok kedvezőbbek voltak az európai átlagnál, addig a 10–12 évesek

között lényegesen rosszabb volt helyzet, ebben a csoportban magasabbnak találták a túlsúly és elhízás prevalenciáját.

Az idő előrehaladtával azonban indokolt ezen vizsgálatok megismétlése, hogy az esetleges változások főbb tendenciáit felismerhessük és a megkezdett prevenciók vagy terápiás eljárások hatásait megfigyelhessük. Továbbá területi eltérések is indokolják az ilyen típusú vizsgálatok folyamatos elvégzését.

A gyermek- és serdülőkorú elhízás előfordulási gyakoriságának emelkedése azért nagyon aggasztó, mert ez az állapot számos betegség kialakulásához vezethet. Ezekben az egyéneknél felnőtt korban gyakrabban alakul ki pl. korai érlelmeszesedés, magasvérnyomás-betegség (5), 2-es típusú cukorbetegség (6). Ugyanakkor felléphet inzulin rezisztencia, metabolikus szindróma, dyslipidaemia; hozzájárulhat az asztma, obstruktív alvási apnoe kialakulásához; nem-alkoholos zsírmáj, illetve gastrooesophagealis reflux jöhet létre; a csontrendszer (tibia vara), a pszichés állapot is sérülhet (depresszió) (7).

Kutatócsoportunk célja volt meghatározni a túlsúly és elhízás előfordulási gyakoriságát 3–18 éves egészséges, egyéb betegségben nem szenvedő populáción Szolnok városban; megvizsgálni, változott-e ezen állapotok előfordulási gyakorisága a



1. táblázat: Túlsúly és elhízás százalékos előfordulási gyakorisága három európai vizsgálatban 2002-2013 között (Dr. Kovács Éva szíveséből)

	Túlsúlyos (%)		Elhízott (%)		Összes (%)	
	Fiú	Leány	Fiú	Leány	Fiú	Leány
HELENA (12,5-17,5 év) (3)						
nemzetközi	19,4	15,9	7,4	4,0	26,8	19,9
magyar	17,3	13,7	6,1	3,6	23,4	17,3
ENERGY (10-12 év) (4)						
nemzetközi	20,4	17,7	5,4	4,1	25,8	21,8
magyar	27,7	22,6	6,8	4,1	34,5	26,7
IDEFICS (2-9 év) (5)						
nemzetközi	11,4	14,1	6,8	7,1	18,2	21,7
magyar	10,4	11,7	5,8	6,2	16,2	17,9

korábban Magyarországon mért adatokhoz képest, és ha igen, milyen tendenciák figyelhetők meg; van-e különbség az életkor- és nem szerinti megoszlásban.

Betegek és módszer

A kutatás Szolnok város óvodáiban, általános- és középiskoláiban történt 2015 és 2017 között. Összesen 6824 (3673 fiú, 54%) 3–18 éves korú gyermek és serdülő vizsgálatát végeztük el, akik krónikus betegségben nem szenvedtek, gyógyszert nem szedtek.

A testsúly és testmagasság mérését a szakma szabályai szerint (8) végeztük el a Kern MGB 150K 100 típusú személymérleggel és MSF 200 típusú magasságmérő mechanikus rúddal (Kern & SOHN GmbH, Németország).

Vizsgálatunkban a túlsúly és elhízás meghatározásakor a *Cole és munkatársai* (9) által publikált életkorra és nemre vonatkoztatott BMI vágóértékeket alkalmaztuk.

Az adatok statisztikai analíziséhez SPSS 22.0.0.0 programot használtuk. Az előfordulási gyakoriságok nemek közötti összehasonlítását vizsgálatunkban khi-négyzet próbával végeztük el, ahol a szig-

nifikanciaszint $p < 0,05$ volt. A korábbi magyarországi eredmények és saját vizsgálatunkban mért eredmények analízisét Fisher-egzakt teszttel végeztük el ($p < 0,05$).

A szülőket/törvényes képviselőket minden esetben szóban és írásban is tájékoztattuk a kutatás céljáról, az alanyok a beleegyező nyilatkozat szülőket/törvényes képviselőik által történt aláírása után kerültek be a kutatásba.

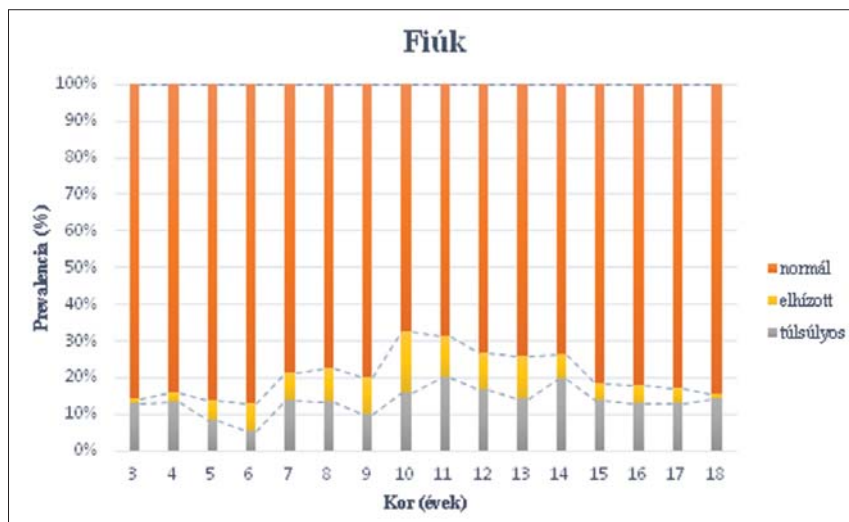
A Pécsi Tudományegyetem Kutatásetikai Bizottsága kutatási tervünket áttekintette és engedélyezte a vizsgálat elvégzését.

Eredmények

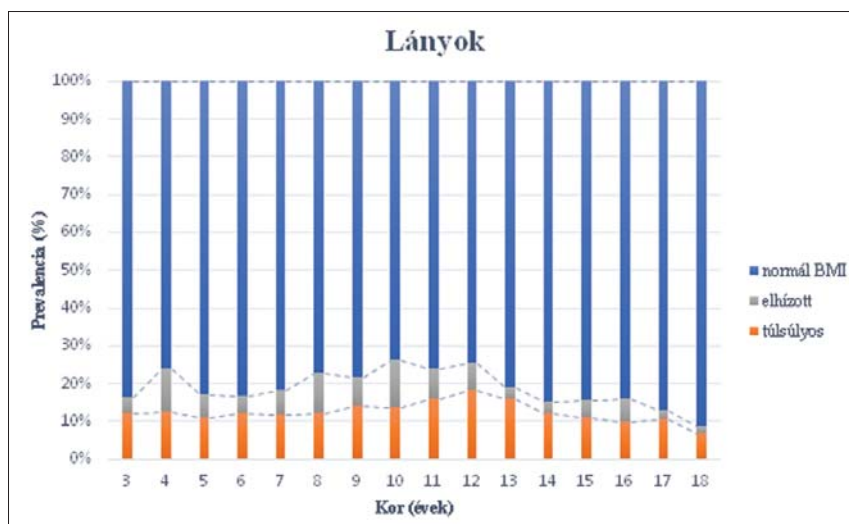
A túlsúly és elhízás előfordulási gyakoriságára vonatkozó eredményeinket a 2. táblázatban foglaltuk össze. Az általunk vizsgált 6842 fős populációban 2.881 fiúnak (a fiúk 78,4%-a), és 2.580 lánynak (a lányok 81,9%-a) volt normális a testtömeg-indexe. Túlsúlyos volt a fiúk 14,1%-a ($n=518$), a lányok 12,6%-a ($n=397$), míg elhízott volt a fiúk 7,5%-a ($n=274$), a lányok 5,5%-a ($n=174$). A teljes populációban 13,4% ($n=915$) volt a túlsúly, míg 6,6% ($n=448$) volt az elhízás előfordulási gyakorisága, mely mindösszesen 20%-a ($n=1363$) a vizsgált

2. táblázat: A túlsúly és elhízás előfordulási gyakoriságának megoszlása fiúk és lányok körében

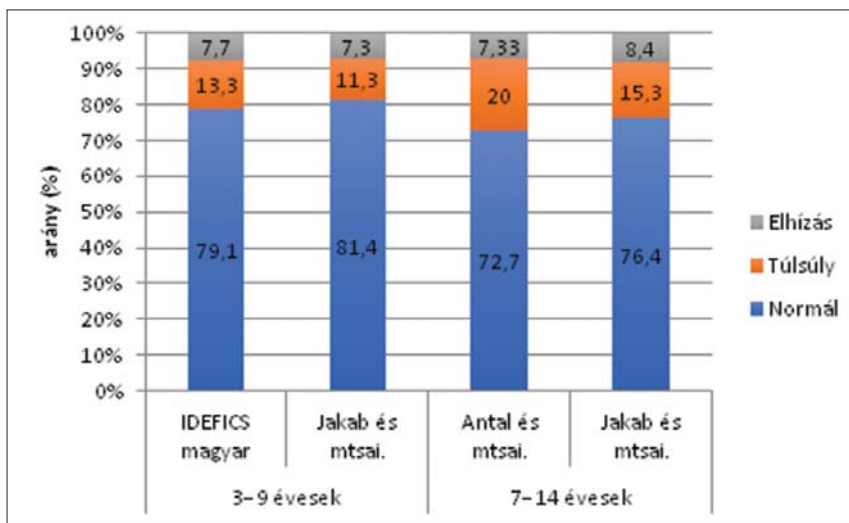
	Fiúk		Leányok		Összesen	
	n	%	n	%	n	%
normál BMI	2881	78,4	2580	81,9	5461	80
túlsúly	518	14,1	397	12,6	915	13,4
elhízás	274	7,5	174	5,5	448	6,6
túlsúly + elhízás	792	21,6	571	18,1	1363	20



1. ábra: A túlsúly és elhízás százalékos előfordulási gyakoriságának kor szerinti eloszlása fiúkban Szolnok város és vonzáskörzetében



2. ábra: A túlsúly és elhízás százalékos előfordulási gyakoriságának kor szerinti eloszlása lányokban Szolnok város és vonzáskörzetében



3. ábra: Normál testsúly, túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága, korábban mért magyar és saját adatok fiúkban és lányokban [IDEFICS, Antal és mtsai adatok (2,5)]

3–18 éves korú gyermek és serdülő populációnak. Látható, hogy mind a túlsúly, mind az elhízás magasabb arányban fordult elő a fiúknál, mint a lányok esetében. Fiúknál a túlsúly és elhízás együttes előfordulási gyakorisága 21,6% ($n=792$), míg a lányoknál ez az érték 18,1 % volt ($n=571$), mely különbség statisztikailag is szignifikánsnak bizonyult ($p<0,005$).

A túlsúly és elhízás korra és nemre vonatkoztatott százalékos előfordulási gyakoriságát az 1. és 2. ábra szemlélteti. A túlsúly és elhízás együttes előfordulási gyakorisága mindkét nemben emelkedik 3 és 10 éves kor között – bár az emelkedés nem egyenletes. A legmagasabb értéket mindkét nemben 10 éves korban regisztráltuk. Ezt követően mindkét nemben fokozatosan csökkenő tendenciát láttunk, a csökkenés mértéke jelentősebb volt a lányoknál.

Az adatok összehasonlíthatósága miatt a korábbi vizsgálatok során alkalmazott korcsoporti beosztás szerint számoltuk ki saját adatainkat is (3–9 év, 7–14 év). Mivel a HELENA és az ENERGY vizsgálat nem közölt darabszámokat, csak százalékos eredményeket, ezért ezekben a korosztályokban nem tudtunk statisztikailag korrekt összehasonlítást végezni. A legfiatalabb korosztályban (3–9 év) – bár sem a túlsúlyosak arányában ($p=0,055$), sem az elhízottak előfordulási gyakoriságában ($p=0,66$) nem találtunk szignifikáns eltérést a korábban mért adatokhoz képest – megfigyelhető volt azok kismértékű csökkenése. Az idősebb korcsoportban (7–14 év) a normál testsúlyúak aránya emelkedett 72,7%-ról 76,4%-ra ($p<0,05$), a túlsúlyosak előfordulási gyakorisága is szignifikánsan csökkent 20%-ról 15,3%-ra ($p<0,0001$), az elhízottak aránya statisztikailag értékelhető módon nem változott ($p=0,2$).

Megbeszélés

A túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága folyamatos emelkedést



mutat mind a felnőttek, mind a gyermekek és serdülők körében mind a fejlődő, mind a fejlett ipari országokban (1). Ez az állapot – sok egyéb következmény mellett – fokozza a szív-érrendszeri halálozás kockázatát, így egyrészt jelentős veszteséget okoz az egyének várható élettartamában, másrészt megterhelést jelent a társadalmak egészségügyi-, szociális ellátó rendszereinek.

A túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága a szoros összefüggést mutat a földrajzi fekvéssel, a helyi szokásokkal, tradíciókkal, a szocioökonómiai kultúrával mind az étkezési szokásokat, mind a mozgáskultúrát tekintve (10, 11). A környezeti faktork, az életmód, a táplálkozási szokások, a fizikai aktivitás változásai jelentősen befolyásolhatják a mutatókat mind pozitív, mind negatív irányba. Ezek a változások, valamint a geogazdasági eltérések indokolttá teszik a nagy populációs vizsgálatok időről-időre történő megismétlését, hogy nyomon követhessük a túlsúly és elhízás előfordulási gyakoriságának esetleges változásait.

Európában e célból több nagy vizsgálatot végeztek, melyekben több mint 10 európai ország – köztük Magyarország – vett részt. A „HELENA” vizsgálatban (3) a 12,5–17,5 éves korosztály felmérése történt 2002–2006. között, az „IDEFICS” tanulmányban (5) a 2–9 éveseket vizsgálták 2006–2012. között, míg az „ENERGY” projektben (4) a 10–12 éves korosztályt tanulmányozták 2010–2013. között. E három nagy vizsgálat időben részben egymást követte, míg az utolsó kettő részben párhuzamosan zajlott, de igen jelentős időintervallumot ölel fel (>11 év). Magyarországon *Antal és munkacsoportja* a méréseit a 2005/2006-os tanév első felében végezte.

Saját vizsgálatunk 3 évig zajlott és a 3–18 éves populációt lényegében párhuzamosan vizsgáltuk. E körülmények miatt eredményeink talán jobban jellemzik egy generáció állapotát. A vizsgált populáció nagysága jelentősnek mondható ($n=6824$), mely kiegyensúlyozott volt a nemek szempontjából (fiú 54%).

A teljes populációban 13,4% volt a túlsúly, míg 6,6% volt az elhízás előfordulási gyakorisága, így ebben az időszakban Szolnokon a 3–18 éves korú gyermekek és serdülők 20%-a volt érintett e kóros állapot tekintetében. Ezek az adatok lényegében megfelelnek az *Ng és munkatársai* (1) által közölt globális prevalenciának.

Adataink szerint mind a túlsúly, mind az elhízás szignifikánsan magasabb arányban fordult elő a fiúknál, mint a lányok esetében. Ez a nemek közötti különbség tendenciózan megfigyelhető a *Ng és munkatársai* (1) által közölt globális adatoknál, valamint a nagy európai vizsgálatoknál (3–5) is.

A testtömeg-index közötti eltérések a két nem között már régóta ismertek (12). Ezen különbségek származhatnak az eltérő biológiából, szociológiá-

ból vagy kulturális adottságokból, esetleg ezek együttes hatásából (13,14). A teljes napi energiafelhasználás (total energy expenditure, TEE) szoros összefüggést mutat a testtömeggel (15). *Goran és munkatársai* azt találták longitudinális vizsgálatukban, hogy a fiúknál ez az érték folyamatosan emelkedik 5 és 10 éves kor között, ezzel ellentétben a lányoknál a TEE megemelkedik 1400 kalóriáról (5 éves korban) 1800 kalóriára (6 éves korban), majd lecsökken 1600 kalóriára (9 éves korban). Ez a jelentős csökkenés annak köszönhető, hogy a lányok esetében 50%-os visszaesés látható a fizikai aktivitást tekintve 6 és 9 éves kor között (16). Kiskamasz, kamaszkorban az irodalom szerint a lányok több figyelmet fordítanak az egészséges táplálkozásra, míg a fiúk hajlamosabbak több gyorséttermi ételt fogyasztani. Ezen eltérések származhatnak a nyugati társadalomban inkább jellemző ideális testkép miatti elvárásokból, és abból a tényből, hogy egyes ételek a nemekhez vannak kötve, így például a hús jelképezi a termékenységet és az erőt, ezért a férfiak többet fogyasztanak belőle, mint a nők. A szénhidrátban és zsírban gazdag ételeket pedig a nők gyakrabban fogyasztják a menstruációs ciklusuknak megfelelően (17).

A fent kifejtett okok magyarázhatják a túlsúly és elhízás együttes prevalenciájának a növekvő életkor függvényében mutatott dinamikáját, miszerint az mindkét nemben emelkedik 3 és 10 éves kor között, majd mindkét nemben fokozatosan csökkenő tendenciát mutat, mely csökkenés mértéke jelentősebb a lányok esetében. Ennek megfelelően a prevalencia csökkentésének egyik kulcsa lehet az otthonról hozott egészségtudatos táplálkozáshoz való ragaszkodás kialakítása a gyermekekben, illetve a napi testmozgás rendszeresítése.

Vizsgálatunk egyik legjelentősebb megfigyelése, hogy a legfiatalabb (3–9 év) korosztályban mindkét nemben mindkét tekintetben (túlsúly, elhízás) kis fokú – bár nem szignifikáns – csökkenést mutatott a prevalencia a korábban mért magyarországi adatokhoz képest, míg az idősebb korcsoportban (7–14 év) a normál testsúly esetében szignifikáns emelkedés történt.

Azt az érdekes jelenséget, hogy a 3–9 éves korosztályban a korábbi magyarországi vizsgálatokhoz képest a túlsúly és elhízás prevalenciája alig változott, több tényező magyarázhatja. A legújabb vizsgálatok szerint, ha az első életévben a táplálkozás fehérje tartalma magasabb az anyatej fehérje tartalmánál (+6–8 g/die protein), akkor a gyerekeknek 2,43-szor nagyobb esélye lehet a gyerekkori elhízásra (18). Továbbá ebben a korban a táplálkozás napi ritmusa nem kiegyensúlyozott, gyakran előfordul a reggeli vagy az uzsonna kimaradása, mely ritmus hiánya szintén növeli az elhízás kockázatát (19). Mivel ebben a korban a legkifejezettebb a szülői befolyás az étkezési szokásokra, feltehető,



hogy ezen magas előfordulási arányok megszüntetésében a szülőknek fontos szerepe lehet. Ezért elengedhetetlen a szülők tájékoztatása, egészségnevelése e szempontból: a gyermekek étkezési napi-rendjének kialakítása elsősorban az ő feladatuk.

Ezen tényezőket felismerve számos olyan törvény született eddig hazánkban, amelyek a gyermekkori elhízás megelőzését, illetve csökkenését hivatott elérni (mindennapos testnevelés, iskolai büfék kínálatának szabályozása, transz-zsír-sav mennyiségének maximalizálása a termékekben). Feltehetően többek között ezeknek is köszönhető az idősebb korosztályban megfigyelt javulás.

Kitekintve más európai országokra azt láthatjuk, hogy Svájcban a gyermekkori túlsúly és elhízás együttes prevalenciája szignifikáns csökkenést mutat, köszönhetően a fizikai aktivitásra és az egészséges táplálkozásra figyelmet felhívó iskolai kezdeményezéseknek. Franciaországban és Svédországban az eredmények azt mutatják, hogy a folya-

matosan emelkedő trend megállt, hasonlóan Angliához, ahol az előfordulási gyakoriság 2005-ben érte el a maximumát (26,4%), majd 2008-ig nem tapasztaltak szignifikáns változást egyik irányba sem (20).

A jövőben tervezzük a megfigyelt folyamatok értékeléséhez szükséges részletes kérdőíves adatfelvételt (fizikai és táplálkozási szokások), valamint csípő- és derékkörfogat, felkar bőrredő vastagság mérését.

A felnőtt magyar lakosság közel kétharmada (férfiak 65%-a, nők 60%-a) a testtömeg index alapján túlsúlyos vagy elhízott (21), ez a kóros állapot gyermek-, serdülőkorban gyökerezik. Vizsgálatunk eredménye szerint már a 3–18 éves populáció 20%-a túlsúlyos, vagy elhízott. Ez a tény felhívja a figyelmet a megelőzés fontosságára, az egészséges táplálkozás és a rendszeres mozgás szükségességére.

Summary

Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents in Szolnok City

Andrea Emese Jakab(1), Miklós Illyés(2), Attila Cziráki(2), Csaba Bereczki(1), Erzsébet Valéria Hidvégi(2);

¹ Department of Pediatrics, Albert Szent-Györgyi Health Center, University of Szeged, Szeged, Hungary;

² Heart Institute, Faculty of Medicine, University of Pécs, Pécs, Hungary

The prevalence of overweight and obesity in children and adolescents is increasing worldwide, which condition is a risk factor for cardiovascular mortality. Aim of this study was to assess the prevalence in Szolnok city in 3-18 years old population. 6.824 (54% boys) healthy subjects were included, overweight and obesity were defined by the relevant guidelines. 13.4% of the population were overweight and 6.6% were obese. The total prevalence was higher in boys (21.6%), than in girls (18.1%). The peak of the prevalence was observed at the age of 10 in both gender (boys 33%, girls 27%) followed by a gradual decrease, which was more expressed in girls. According to the recent Hungarian data we have not detected any changes in the age group of 3-9 years, while a decrease in the age group of 7-14 years. Prevention targeting overweight and obesity in early childhood is essential.

KEYWORDS overweight, obesity, prevalence, children & adolescents, prevention

Irodalom

1. Ng M, Fleming T, Robinson M et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014; 384: 766–81.
2. Antal M, Péter S, Biró L és mtsai. Prevalence of underweight, overweight and obesity on the basis of body mass index and body fat percentage in hungarian school-children: Representative survey in metropolitan elementary schools. *Ann Nutr Metab*. 2009; 54:171–6.
3. Moreno LA, De Henauw S, González-Gross M et al. Design and implementation of the Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence Cross-Sectional Study. *Int J Obes (Lond)*. 2008;32 Suppl 5:S4-11.
4. van Stralen MM, te Velde SJ, Singh AS et al. European Energy balance Research to prevent excessive weight Gain among Youth (ENERGY) project: Design and methodology of the ENERGY cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2011;11:65.
5. Ahrens W, Pigeot I, Pohlabein H et al. Prevalence of overweight and obesity in European children below the age of 10. *Int J Obes (Lond)*. 2014; 38 Suppl 2:S99-107.
6. Kaufman FR, Hirst K, Linder B et al. Risk factors for type 2 diabetes in a sixth-grade multiracial cohort: The HEALTHY study. *Diabetes Care*. 2009; 32:953–5.
7. Daniels S. The consequences of childhood overweight and obesity. *Futur Child*. 2006;16:47–67.
8. Tulassay T. *Klinikai Gyermekgyógyászat*. 1st ed. Tulassay Tivadar, editor. Medicina Könyvkiadó; 2016. 844 p. p.13, 35-36.
9. Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. *Pediatr Obes*. 2012; 7:284–94.
10. Pérez Rodrigo C. Current mapping of obesity. *Nutr Hosp*. 2013; 28 Suppl 5(5):21–31.
11. Shugart HA. Weight of tradition: Culture as a rationale for obesity in contemporary U.S. news coverage. *Obes Rev*. 2013;14(9):736–44.
12. Haslam D. Gender-specific aspects of obesity. Vol. 2, *Journal of Men's Health and Gender*. 2005. p. 179–85.
13. Bird CE, Rieker PP. Gender matters: an integrated model for under-



- standing men's and women's health. Soc Sci Med. 1999; 48(6): 745–55.
14. Krieger N. Genders, sexes, and health: what are the connections - and why does it matter? Int J Epidemiol. 2003;32(4):652–7.
 15. Goran MI, Sun M. Total energy expenditure and physical activity in prepubertal children: recent advances based on the application of the doubly labeled water method. Am J Clin Nutr. 1998; 68(4): 944S–949S.
 16. Goran MI. Metabolic precursors and effects of obesity in children: a decade of progress, 1990–1999. Am J Clin Nutr. 2001;73(2):158–71.
 17. Lovejoy JC. The influence of sex hormones on obesity across the female life span. J women's Health. 1998;7(10):1247–56.
 18. Weber M, Grote V, Closa-Monasterolo R, et al. Lower protein content in infant formula reduces BMI and obesity risk at school age: Follow-up of a randomized trial. Am J Clin Nutr. 2014;99(5):1041–51.
 19. Thibault H, Carriere C, Langevin C et al. Prevalence and factors associated with overweight and obesity in French primary-school children. Public Health Nutr. 2012; 16(2):1–9.
 20. Nagy P, Erhardt É, Kovács É és mtsa. Megfordult-e az elhízás terjedésének trendje az újabb vizsgálatok tükrében? Gyermekgyógyászat. 2012; 3(63):31–5.
 21. Erdei G, Kovács VA, Bakacs M, Martos É. Országos Táplálkozás és Tápláltsági Állapot Vizsgálat 2014. I. A magyar felnőtt lakosság tápláltsági állapota. Orv Hetil. 2017; 158(14): 533–540.

Útravaló tudnivaló

- A túlsúly és elhízás előfordulási gyakorisága folyamatos emelkedést mutat világszerte.
- A gyermekkori elhízás fokozza a későbbi szív- és érrendszeri halálozás kockázatát.
- A megelőzés és kezelés kiemelten fontos feladata a gyermekgyógyászoknak

Tesztkérdések

1. Melyik korcsoportban tapasztalható csökkenés a túlsúly és elhízás tekintetében Magyarországon?

- a) 3-9 éves
- b) 7-14 éves
- c) 13-18 éves

2. Melyik nemben fordul elő gyakrabban túlsúly és elhízás?

- a) fiúk
- b) lányok
- c) egyforma, nincs különbség

Az egyszerű választásos tesztekre a megoldást a társaság honlapján kérjük megjelölni: www.gyermekegyorvosoktarsasag.hu.
A legjobb megoldó 100 ezer Ft jutalomban részesül! Kreditpont a tesztek jó megoldójának!